

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift

⑯ DE 3603891 A1

⑯ Int. Cl. 4:

B60N 1/10

⑯ Aktenzeichen: P 36 03 891.1  
⑯ Anmeldetag: 7. 2. 86  
⑯ Offenlegungstag: 16. 10. 86

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑯ Anmelder:

Strobel, Martin, Dipl.-Designer, 6114 Groß-Umstadt,  
DE

⑯ Erfinder:

gleich Anmelder

⑯ Fahrzeugsitzsystem

DE 3603891 A1

DE 3603891 A1

**Patentansprüche**

**Anspruch 1. Fahrzeugsitzsystem** dadurch gekennzeichnet, daß die Lehnen (3) von mindestens zwei Fahrzeugsitzen (1) dergestalt in Richtung der Sitzgestelle (2) klappbar ausgeführt sind, daß die vorgeklappten Lehnen (3a) aneinanderstoßen und eine durchgehende waagrechte Fläche bilden, die als Liegefläche nutzbar ist.

**Anspruch 2. Fahrzeugsitzsystem** nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Fahrzeugsitz (1) dergestalt um eine exzentrische Drehachse (6) in der horizontalen Ebene drehbar gelagert ist, daß die vorgeklappte Lehne (3a) sich jeweils an gleicher Position befindet, wenn der Sitz um 180° gedreht wird.

**Anspruch 3. Fahrzeugsitzsystem** nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einer anderen Ausführung ein Fahrzeugsitz (1) durch ein waagrechtes Polsterteil, das die waagrechte Fläche verlängert, ersetzbar ist.

**Anspruch 4. Fahrzeugsitzsystem** nach Anspruch 1 bis Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückseiten der Lehnen (3) mit einer abnehmbaren Polsterung (5) versehen sind, so daß die waagrechte Fläche wahlweise in der Funktion einer Ladefläche oder in der Funktion einer Liegefläche genutzt werden kann.

**Anspruch 5. Fahrzeugsitzsystem** nach Anspruch 1 bis Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine bekannte elektrische Sitzheizung von dem Sitzgestell (2) und der Lehne (3) auf die abnehmbare Polsterung (5) umschaltbar ist.

07.00.100  
-X-  
2

3603891

Martin Strobel  
Schwanengasse 10  
6114 Groß-Umstadt

### **Fahrzeugsitzsystem**

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeugsitzsystem, das die Nutzungsmöglichkeit von Fahrzeugen erweitert. Ein multifunktionaler Sitz bildet die Grundlage des Systems.

Die Lehne des Sitzes kann vorgeklappt werden, wobei sie eine waagrechte Fläche bildet, die gepolstert ist. Zwei vorgeklappte Lehnen bilden aneinanderstoßend eine Liegefläche von ausreichender Länge, die nach Entfernung der Polsterung auch als Ladefläche genutzt werden kann.

Das System ist für den Einbau in GroßraumPKW ebenso geeignet wie für den Busausbau und für die Einrichtung von Wohnmobilen.

W Es sind verschiedene Ausführungen von Fahrzeugsitzen bekannt, die zu Campingzwecken genutzt werden können. Keine Ausführung bietet jedoch eine komplexe Nutzungsmöglichkeit, die gleichzeitig den Anforderungen an ein Alltagsfahrzeug wie an ein Freizeitmobil gerecht wird.

Das Fahrzeugsitzsystem ist in seiner Konzeption neuartig. Es sind als Fahrzeugsitze des Standes der Technik zu unterscheiden :

- Liegesitze von Personenkraftwagen, bei denen die Lehnen nach hinten geklappt werden und
- Wohnmobileinrichtungen, bei denen Bänke durch ein Umsetzen von Polsterteilen zu Betten umgebaut werden können.

Liegesitze oder Ruhesitze in PKW sind ein Notbehelf. Da die Sitze ein Sitzprofil aufweisen, ist die Liegefläche, die von der Sitzfläche, der zurückgeklappten Lehne und der Rückbank gebildet wird, zwangsläufig nicht eben und wird so den Anforderungen an ein Campingbett nicht gerecht.

Wohnmobileinrichtungen, bei denen Bänke zu Betten umgebaut werden können, verwenden gerade Polsterteile. In der Regel werden zum Bettenbau die Lehnenpolster der Sitzbänke auf den abgesenkten Tisch einer Sitzgruppe aufgelegt. Der Zugriff auf die Ruhestellung ist wie beschrieben meist kompliziert, da ein Hantieren mit relativ großen Polsterteilen auf engem Raum verlangt wird. Als Sitze für langandauernde Fahrten sind diese Bänke wenig geeignet, da sie kein Sitzprofil aufweisen. Den besonderen ergonomischen und sicherheitstechnischen Anforderungen an Fahrzeugsitzen werden sie nicht gerecht. Die Unfallsicherheit ist in der Regel mangelhaft. Die Anbringung von Gurten und vor allem von Kopfstützen ist problematisch. Die Sitzgruppen beanspruchen zudem viel Raum. Eine Alltagsnutzung des Fahrzeugs als PKW oder als Kombinationsfahrzeug wird nicht berücksichtigt - der Campingnutzen steht im Vordergrund.

A

Die Erfindung macht es sich deshalb zur Aufgabe, ein Fahrzeugsitzsystem vorzuschlagen, das unter Berücksichtigung von Ergonomie und Sicherheitsforderungen, die multifunktionale Nutzung von Fahrzeugen gestattet.

B

Das erfindungsgemäße Fahrzeugsitzsystem wird an Hand von Zeichnungen im Einzelnen erläutert. Es zeigt :

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Fahrzeugsitzes,

- Fig. 2 bis Fig. 7 jeweils eine Draufsicht eines Anwendungsbeispiels.

Der Sitz (1), der Element des Fahrzeugsitzsystems ist, besteht, wie die Seitenansicht in Fig.1 zeigt, aus Sitzgestell (2) und Lehne (3), die um einen Gelenkpunkt (4) klappbar ausgeführt ist. Der Neigungswinkel der Lehne (3) kann verstellbar ausgeführt sein. 3a zeigt die Lehne (3) in waagrecht vorgeklappter Position, wo sie arretiert. An der Rückseite der Lehne (3) befindet sich eine abnehmbare Polsterung (5).

Zwei vorgeklappte Lehnen (3a) bilden aneinanderstoßend eine Liegefläche von ausreichender Länge.

Eine bekannte elektrische Sitzheizung des Sitzgestells (2) und der Lehne (3) kann als auf die abnehmbare Polsterung (5) umschaltbar ausgeführt sein ( in der Zeichnung nicht dargestellt).

Der Sitz (1) ist drehbar gelagert um eine exzentrische Drehachse (6). So ist die vorgeklappte Lehne (3a) jeweils an gleicher Position, unabhängig, ob der Sitz (1) beispielsweise in Fahrtrichtung gedreht ist oder in Gegenrichtung. Das Aneinanderstoßen der vorgeklappten Lehnen (3a)

wird damit auch bei der Drehung des Sitzes (1) gewährleistet. In anderen Ausführungen sind die Sitze (1) verschiebbar gelagert, um ein Aneinanderstoßen der vorgeklappten Lehnen (3a) zu erreichen, beziehungsweise die vorgeklappten Lehnen (3a) sind gegenüber den Sitzgestellen (2) verschiebbar gelagert ( in der Zeichnung nicht dargestellt ).

Die Fig. 2 bis 7 zeigen ein Fahrzeuginnenlayout. Die Fläche (7) entspricht der angenommenen Grundfläche. Das kann zum Beispiel die Ladefläche eines Kleinbusses sein. Fig. 2 zeigt eine Draufsicht mit einer Anordnung von fünf Sitzen (1a-1e) auf der Grundfläche (7). Bei dieser Anordnung handelt es sich um ein Anwendungsbeispiel des Fahrzeugsitzsystems. Beliebige andere Anordnungen sind ebenso realisierbar. Sinnvoll erscheint zum Beispiel auch der Einbau von Sitzen (1) als bekannte Dinette oder in bekannte Sitzgruppen in Wohnmobilen ( in den Zeichnungen nicht dargestellt ).

Durch bloßes Umklappen der Lehnen (3) und/oder Drehen der Sitze 1d und 1e lässt sich das Innenlayout, wie es in den Fig. 3 bis 7 dargestellt ist, verändern.

Fig. 3 zeigt eine Version mit gegen die Fahrtrichtung gedrehten Sitzen 1d und 1e.

Fig. 4 zeigt eine Version, bei der die Lehnen (3) der Sitze 1a bis 1e umgeklappt sind. Diese Version gestattet die Nutzung als Doppelbett.

Fig. 5 zeigt eine Kinderbettversion. Die Lehnen (3) der Sitze 1a, 1b, 1c sind vorgeklappt, die Sitze 1d und 1e in Fahrtrichtung gedreht. Hinter den Sitzen 1d, 1e entsteht so eine ausreichende Liegefläche, auf der Kinder quer zur Fahrtrichtung schlafen können und auch während der Fahrt relativ geschützt sind.

Fig. 6 zeigt eine Einzelbettversion. Zu diesem Zweck sind die Lehnen (3) der Sitze 1b, 1c und 1e vorgeklappt.

Fig. 7 zeigt eine Variante von Fig. 3, bei der zusätzlich die Lehne (3) des Sitzes 1b vorgeklappt ist. Die abnehmbare Polsterung (5) ist entfernt, so daß die Rückseite der Lehne (3) als Tisch nutzbar ist.

Neben den in den Fig. 2 bis 7 dargestellten Versionen lassen sich mit dem vorgeschlagenem Innenlayout noch zusätzliche Varianten realisieren. Nach Entfernung der abnehmbaren Polsterungen (5) sind die Liegeflächen als Ladeflächen nutzbar. Die in Fig. 4 und 5 dargestellten Anwendungsbeispiele sind so auch für den Transport sperriger Güter nutzbar.

Die Vorteile des Fahrzeugsitzsystems liegen darin, daß die Sitze (1) als vollwertige Fahrzeugsitze ebenso nutzbar sind wie als vollwertige Liegestätten. Die Konstruktion erlaubt die ergonomisch richtige Ausformung des Sitzprofils mit einer integrierten Kopfstütze. Der Neigungswinkel der Lehne (3) kann verstellt werden und ebenso sind alle anderen bekannten Verstellmechanismen, die der optimalen Anpassung des Sitzes an den individuellen Nutzer gestatten, auf den Sitz (1) übertragbar.

Der Sicherheitsstandard der Sitze (1) ist dem bekannter Wohnmobileinrichtungen überlegen. An jedem Sitz (1) können zumindest Zweipunktsicherheitsgurte angebracht werden.

Das Anwendungsbeispiel zeigt ein Fahrzeug, das nicht mehr nur zu einem Nutzen optimiert ist, sondern die Bereiche Personentransport, Gütertransport und Camping gleichermaßen abdeckt. Der Fahrzeugsitz (1) muß dabei als Element eines Systems verstanden werden, das im Baukastenprinzip die Ausstattung sehr verschiedener Fahrzeuge gestattet.

7  
Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

36 03 891  
B 60 N 1/10  
7. Februar 1986  
16. Oktober 1986

